

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

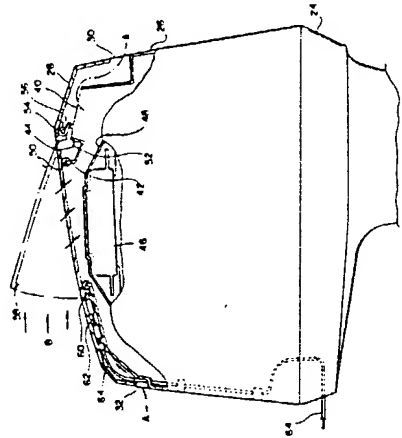
IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

JA 0212295
AUG 1990**(54) COWLING FOR OUTBOARD MACHINE****(11) 2-212295 (A)** (43) 23.8.1990 (19) JP**(21)** Appl. No. 64-31644 (22) 10.2.1989**(71)** SANSHIN IND CO LTD (72) NAOKI KATO**(51)** Int. Cl. B63H21/26

PURPOSE: To positively supply the air to an engine by forming at least part of the top surface of a molding, which is arranged at least over a suction duct in an engine cowling, in such a way as possible of being opened and closed.

CONSTITUTION: In a top cowl 26 covering an engine, its parts in front of and behind the center in the width direction are recessed, and a plurality of openings 30, 32 are formed between it and the lower edge of a molding 28 fitted at the oversurface. A suction duct 40 is installed upright at the rear recess of the top cowl 26. At least part of the top surface of this molding 28 is formed with possibility of being opened and closed. That is, an opening/closing plate 50 is arranged which consists of a separate member constituting part of the top surface of the molding 28, and the end on the side behind it is pivoted by a pin 54 mounted on the molding 28 through a bracket 52. Only when necessary, this opening/closing plate 50 is opened to feed air to the engine positively.



⑫ 公開特許公報(A) 平2-212295

⑤ Int.Cl.⁵

B 63 H 21/26

識別記号

庁内整理番号

F

7018-3D

④ 公開 平成2年(1990)8月23日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 船外機のカウリング

⑯ 特 願 平1-31644

⑰ 出 願 平1(1989)2月10日

⑱ 発 明 者 加 藤 直 樹 静岡県浜松市新橋町1400 三信工業株式会社内

⑲ 出 願 人 三 信 工 業 株 式 会 社 静岡県浜松市新橋町1400

⑳ 代 理 人 弁 理 士 稲 葉 良 幸

明 細 書

1. 発明の名称

船外機のカウリング

2. 特許請求の範囲

(1) エンジンを覆うカウリングに吸気ダクトを設け、この吸気ダクトの少なくとも上方にモールドディングを配置した船外機のカウリングにおいて、モールドディングの天面の少なくとも一部を開閉可能に構成した船外機のカウリング。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は船外機のエンジンを覆うカウリングに係り、特にエンジンに空気を供給するためのカウリングの構造に関する。

〔従来の技術〕

従来、船外機のカウリング、特にそのトップカウルには上方に立上る吸気ダクトが設けられ、この吸気ダクトの上方にモールドディングを配置して直接水分などが吸気ダクトに侵入するのを防止する構造をとっている。そして空気は、負圧に

よってモールドディングとトップカウルとの間に形成された開口を介して吸気ダクトからエンジンに供給される。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところで、船外機用エンジンが大型になれば、それだけ必要とする空気の吸気量が多くなり、このため吸気ダクトの開口面積を大きくするとともに前記モールドディングとトップカウルとの間の開口も大きく形成することが考えられるが、エンジン内への水入りを防止する観点から、この構造は必ずしも最適なものとはいえない。従って、従来においては、十分な吸気量をエンジンに供給することができず、エンジンの馬力低下を余儀なくされる恐れがある。

本発明は、このような問題点に鑑みなされたもので、その目的とするところは、必要に応じ、十分な空気を吸気ダクトに供給することにより、エンジンの持つ機能を十分に発揮させることができる船外機のカウリングを提供するにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は、このような目的を達成するために、エンジンを覆うカウリングに吸気ダクトを設け、この吸気ダクトの少なくとも上方にモールドディングを配置した船外機のカウリングにおいて、モールドディングの天面の少なくとも一部を開閉可能に構成したものである。

【作用】

このように、モールドディングの天面の少なくとも一部を開閉可能とすることにより、好天時に水面も穏やかな状態、すなわち水滴などが入りにくい状態において高速で航走する際のみモールドディングを開くことにより、積極的にエンジンに空気を供給することができる。水入りの可能性が高い時にはこのモールドディングを閉じるようにすれば通常の従来の船外機と同様となる。

【実施例】

以下本発明を図面に示す実施例に基いて説明する。

第1および第2図において船外機10のアップバケージング12はスイベルブラケット14および

って覆われることにより、上方からの水分や水滴が直接この吸気ダクト40内に侵入するのを防止されている。この吸気ダクト40は後側の開口30に連通しているが、開口30の位置より高い位置まで延在しているため、負圧により吸入される空気Aに水分が含まれていても、水分は直接吸気ダクト40に侵入することを防止される。トップカウル26の上面中央部は最も高く位置して上方に立上がるリブ42で終端し、上方より見て略円形に開口している。このリブ42にゴムなどからなる環状のシール44が装着され、このシール44を介してモールドディング28の後述する開閉板50の裏面が載置される。なお前側の開口32からも負圧により空気Aがトップカウル26とモールドディング28との間の空間を介して導入され、前記リブ42を迂回して吸気ダクト40からエンジンに供給される。なお、符号46はフライホイールマグネット、48はそのカバーである。

開閉板50はモールドディング28の天面の一部をなし、モールドディング28とは別部材で構成さ

クランプブラケット16を介して船体の船尾板18に取付けられ、これによって船外機10は船体に対して上下に傾動可能に、かつ左右に揺動可能に取付けられる。アップバケージング12の下方には、プロペラ20を有するロアケージング22が連結され、アップバケージング12の上部には、ボトムカウル24、トップカウル26によって覆われた図示しないエンジンが載置される。そしてこの実施例では、トップカウル26の上部に該トップカウル26の上面の略全体を覆うモールドディング28が装着されている。トップカウル26は、その幅方向中央部において、前側および後側でそれぞれ陥没して形成され(第3図参照)、モールドディング28の下縁との間に開口30および32がそれぞれ形成される。なお34、36はエンブレム、38は前記開口の中央部を水平に延在するルーバーである。

第3図において、40はトップカウル26の後側の陥没部に上方に立上って形成される吸気ダクトであり、その上方はモールドディング28によ

れている。この開閉板50はエンジンの後方側(第3図右側)の端部においてブラケット52を介し、モールドディング28に設けられたピン54に枢支されている。そしてピン54の回りにトーションスプリング56が配置され、これによって開閉板50は第3図の時計方向、すなわち前方に向って開くように付勢されている。

符号60は開閉板50の係止突起であり、開閉板50がモールドディング28と面一に閉じられた時に、開閉板50の先端に形成された凹所58に嵌入し、開閉板50を前記トーションスプリング56の付勢力に抗してその閉じ位置を保持する。この係止突起60は、モールドディング28の裏面およびトップカウル26の裏面に沿って配置されたワイヤ62によって出役操作され、このワイヤ62はこれを覆うチューブ64とともに図示しない船体の運転席にまで延在し、運転席で係止突起60の出役すなわち開閉板50の開き操作ができるようになっている。

この構成をとることにより、通常は開閉板50

特開平2-212295 (3)

を閉じ位置で保持して雨や波しぶきの侵入を防止するようにし、空気はトップカウル26の前後面に形成された開口30、32を介して負圧により吸気ダクト40からエンジンに導入されるようにする。

平水面で好天時、高速で航走する際にのみ運転席での操作によって係止突起60を後退させ、凹所58との係止状態を解放することにより、開閉板50はトーションスプリング56の付勢力により図に二点鎖線で示すように前方に向かって開口する。これにより、符号Bで示すように空気が正圧で船の速度を利用してトップカウル26内に導入され、エンジンの消費空気量以上の空気が得られる。よって、開閉板50を閉じた状態と比較し、エンジンの機能は上昇する。また、トップカウル26内が正圧となるため、後方から侵入してくる水分が吸込まれるようなことがなくなり、よって後方から開口30を介しての水入りは減少する。

また、モールドイング28の天面から開閉板50がさらに上方に突出するように開口するの

で、特殊な高性能エンジンとしてのイメージを提供するのに好適であるという効果もある。

【効果】

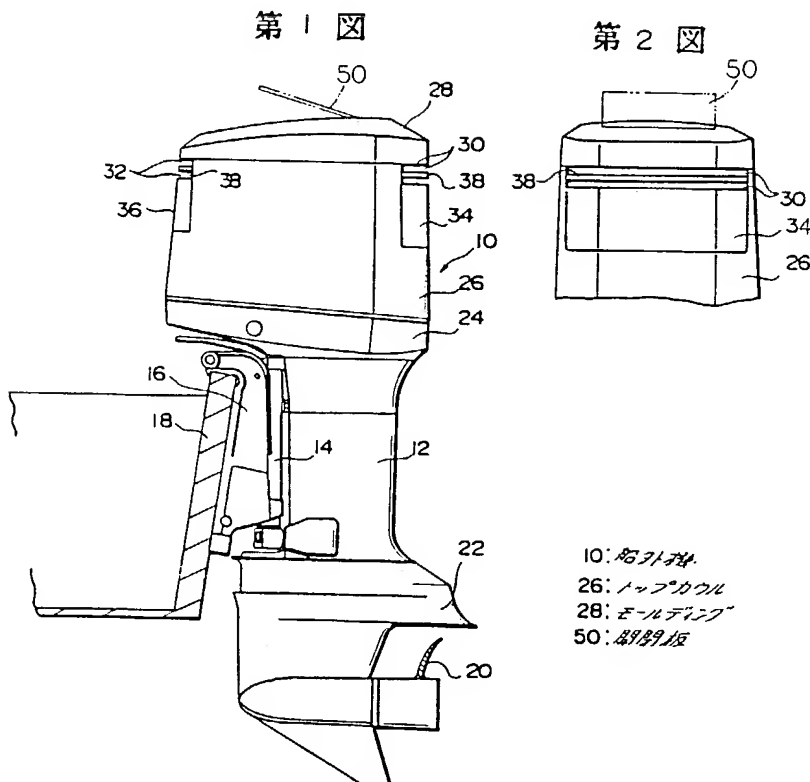
このように、本発明によれば、モールドイングの天面の少なくとも一部を開閉可能に構成し、天候や航走状態、水面の状態に応じてモールドイングの一部を開閉することにより、必要時のエンジン性能の向上とともにエンジンへの水入り防止を達成できるという優れた効果がある。

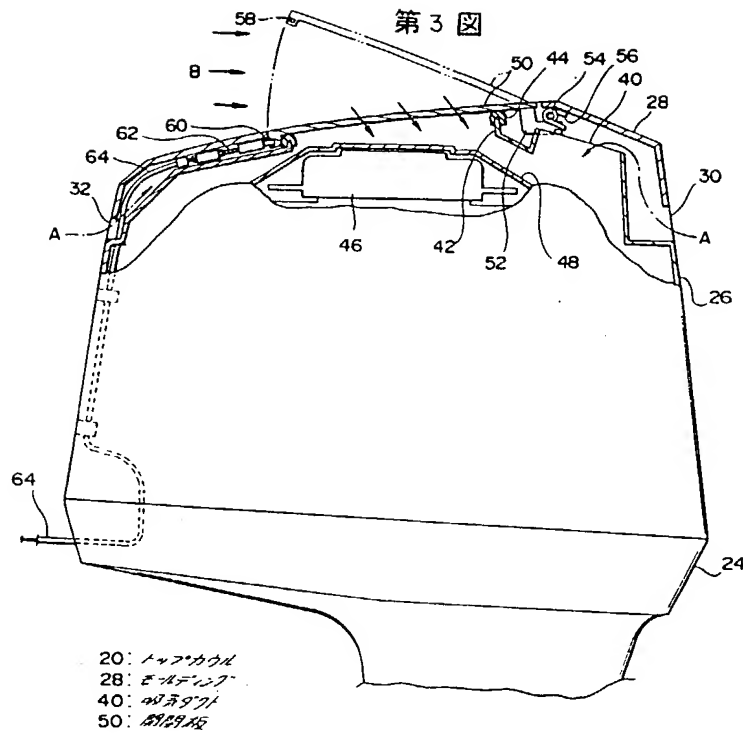
【図面の簡単な説明】

第1図は本発明に係る船外機のハウリングにおける船外機の実施例を示す側面図、第2図は第1図のトップカウルのみを示す右側面図、第3図は同実施例の要部を切欠いて示す拡大側面図である。

26…トップカウル、28…モールドイング
40…吸気ダクト、50…開閉板

代理人 井理士 稲 葉 良 幸





(54) CO
(11) 2-2
(21) App
(71) SA
(51) Int.

PURPO:
of th
in ar
CONSTI:
behir
30. 3:
overs
top c
possil
is an
surfac
pin 54
this o